第28講・ことがらの逆・反例

例題 1　ことがらの逆・反例

ポイント

● 逆（ぎゃく）：あることがらの仮定と結論を入れかえたもの

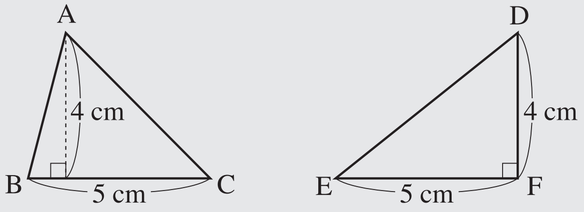
（例）2 つの三角形が合同ならば，その 2 つの三角形の面積は等しい

2 つの三角形の面積が等しいならば，その 2 つの三角形は合同である

（上下の文は互いに逆）

● 反例（はんれい）：あることがらが成り立たないことの例。
あることがらが正しくないことを示すには，反例を 1 つあげればよい

（例）「2 つの三角形の面積が等しいならば，その 2 つの三角形は合同である」
→ 下の図の △ABC と △DEF のように，面積は等しいが合同でない
2 つの三角形の反例があるので，正しくない



問題

次のことがらの逆を答えなさい。また，それが正しいかどうかも答えなさい。

(1)　$x = 2$ ならば，$2x - 4 = 0$ である。

(2)　△ABC で，$\angle A = 90^\circ$，AB = AC ならば，$\angle B = 45^\circ$ である。

解答

(1) ことがらの逆は

$2x-4=0$ ならば，$x=2$ である。 …(答)

$2x-4=0$ を解くと

$$2x-4=0$$
$$2x=4$$
$$x=2$$

よって，逆は

正しい …(答)

(2) ことがらの逆は

△ABC で，$\angle B=45^\circ$ ならば，$\angle A=90^\circ$，$AB=AC$ である。 …(答)

このとき，反例として $\angle A=80^\circ$，$\angle C=55^\circ$ の△ABC があげられる。よって，逆は

正しくない …(答)

MEMO

確認テスト 1

次のことがらの逆を答えなさい。また，それが正しいかどうかも答えなさい。

(1) $x<-3$ ならば，x は負の数である。

(2) △ABC で，$\angle A=\angle B=60^\circ$ ならば，△ABC は正三角形である。